Aus der Universitätsohrenklinik der Universität Würzburg.
(Vorstand: Professor Dr. W. Kirchner.)

Ueber Cholesteatome des Mittelohres.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Bernhard Roß

aus

Neuenkirchen (Bez. Münster).

ACAD. LUDOVICIANA BIBL.

Würzburg
Buchdruckerei Franz Staudenraus
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent:

Herr Professor Dr. W. Kirchner.

Meiner lieben Mutter

ehrfurchtsvoll gewidmet.

Unter Cholesteatom versteht man pathologisch-anatomisch im allgemeinen eine auf epithelialer Grundlage gebildete, perlartig glänzende Geschwulst. Sie besteht aus zwiebelartig geschichteten, konzentrischen Lamellen polygonaler, meist kernloser epidermoidaler Zellen, zwischen denen sich zahlreich Cholestearinkristalle finden. Aussen ist der Tumor umgeben von einer bindegewebigen Hülle, die mit dem Perioste der Knochenhöhle, in welcher das Cholesteatom gelegen ist, innig verwachsen ist. Daran schliesst sich nach innen in derselben Weise wie bei der Cutis die Epidermis mit einem Rete Malpighi, einer Eleidinzellenschicht, welch letztere dann unmittelbar in die kernlosen polygonalen Hornzellen des Cholesteatoms übergehen. Der Sitz des Cholesteatoms ist vorzugsweise die obere und äussere Gegend des Mittelohres, d. h. der recessus epitympanicus und das autrum mastoideum.

Die alte Streitfrage, ob das Cholesteatom des Schläfenbeines stets sekundär entstehe, d. h. auf dem Boden einer ganz oder zum Teil ausgeheilten Mittelohrentzündung mit Perforation des Trommelfells, durch welch letzteres hindurch die Epithelisierung der Paukenhöhle stattgefunden habe, oder ob man es mit einer wahren Geschwulst zu tun habe, gebildet auf embryonaler Gewebsversprengung, ist heute wohl mit

Recht dahin entschieden worden, dass man beide Enstehungsarten anerkennen müsse, wenngleich die erstere die häufigere sei.

Welche der beiden Entstehungsmöglichkeiten, ob primäre Keimverlegung mit nachfolgender Mittelohreiterung, oder secundäre Epithelisierung und Desquamation im einzelnen Falle vorliegt, ist meist nur vermutungsweise zu entscheiden. Somit gehen denn auch die Meinungen der Autoren über die Häufigkeit des einen oder des anderen Entstehungsmodus weit auseinander. Körner sagt darüber in seinem Lehrbuche für Ohr-, Hals- und Kehlkopfk.: „Solche Massen (Desquamationsprodukte) sind schliesslich weder mikro- noch makroskopisch von dem wahren Cholesteatom zu unterscheiden und werden deshalb noch von einigen Autoren kritiklos mit diesen zusammengeworfen und fälschlich Cholesteatom genannt.“ Seiner Ansicht nach sind die wahren Cholesteatome entschieden häufiger als im allgemeinen angenommen wird. Zur Unterscheidung beider führt er in seinem Buche „Krankheiten des Schläfenbeines“ folgende von verschiedenen Autoren festgestellte Merkmale als charakteristisch für das Cholesteatoma verum an:

Fehlen einer Perforation oder Narbe am Trommelfell oder eine derartige Lage derselben, dass eine Einwanderung der Epidermis durch dieselbe unmöglich ist. Schädigung des Labyrinths durch den Tumor, ohne dass eine Otitis und Eiterung vorhergegangen ist und lange Jahre, bevor er sich durch Entleerung nach aussen verrät; Intaktheit der den Tumor umhüllenden feinen Membran nach der Paukenhöhle hin; Sitz des Tumors an einer Stelle, bis zu welcher nach unseren jetzigen Kenntnissen die Epidermis niemals einwandert, z. B. in der Schläfenbeinschuppe; Miss-

verhältnis zwischen Grösse der Geschwulst und der erst kurzen Dauer der Ohreiterung; Befund einer wie poliert aussehenden, nur hier und da etwas buchtigen Höhle mit gelbweissen, höchstens an einigen Stellen erkrankten Knochenwänden im Warzenteil, aus der sich die sie ganz ausfüllende trockene Perlgeschwulst leicht auslösen lässt.

Auf Grund dieser Ausführungen fordert er dann eine strikte nominelle Unterscheidung beider Arten, indem er den Namen Cholesteatom nur für die primäre Bildung, für die wahre Geschwulst gelten lässt, das Produkt der Epidermisierung der Paukenhöhle nach Mittelohreiterung jedoch Pseudocholesteatom oder Otitis media desquamativa benennt.

Lange Zeit hindurch sind die cholesteatomatösen Bildungen des Mittelohres stets besonders von den Anatomen für wahre Geschwülste, sog. Perlgeschwülste gehalten worden. Nach deren Definitionen handelt es sich bei denselben um wahre, von den Knochen oder den Weichteilen ausgehende Bildungen, bei denen anfangs jede Entzündung fehlt, später aber durch äussere Reize, durch das Eindringen von Mikroorganismen u. a., Entzündung, Eiterung und Destruktion entsteht.

Virchow, von dem auch der Name Perlgeschwulst stammt, erklärt in seiner Arbeit „Über Perlgeschwülste“ das Cholesteatom für eine „epitheliale Neubildung, die aus konzentrischen Lamellen von polygonalen platten kernlosen Zellen epidermoidaler Art besteht, zwischen welchen häufig Cholesteatomblättchen in grösserer oder geringerer Menge gelegen sind“. Er sieht die Perlgeschwulst, gleichviel ob sie vom Felsenbein oder anderen Kopfknochen ausgeht, als eine heteroplastische Geschwulst an, weil sie sich

an Stellen findet, an denen naturgemäss keine epidermoidalen Gebilde vorkommen. Aus dieser heteroplastischen Entwicklung leitet er eine Analogie mit dem Epithelkarcinom her; beide entstehen auf Geweben, die der Reihe der Bindesubstanzen angehören, in denen also von einer normalen Praeexistenz von Epidermis keine Rede sein kann.

Was die Pathogenese anbetrifft, so muss man sich nach Virchow (Virchows Arch. Bd. VIII) im einzelnen Falle darüber klar werden, ob man die Perlgeschwulst als eine besondere Geschwulst behandeln will, oder ob man sie den beiden nächststehenden Geschwulsten, einerseits Dermoid, andererseits Atherom anreihen will. Von den Haarbälgen und Drüsen des äusseren Gehörganges, wie Toynbee annahm, können sie nach ihrem Entwickelungsgang und ihrer Form nicht herstammen. „Ihr Sitz ist vielmehr recht eigentlich im Knochen und zwar in einer neu entstandenen Höhle.“ Gegen die Anschauung, dass der Entwickelung der Perlgeschwülste eine epidermoidale Umwandlung der Paukenhöhlenschleimhaut zu Grunde liege, spricht ihm der Ort der Entstehung, welchen er niemals in der eigentlichen Paukenhöhle feststellen konnte. Er fand sie dagegen häufig „an der oberen und äusseren Ecke der Paukenhöhle gegen die sog. Zellen des proc. mast. hin“; und er hält es für denkbar, „dass mit der Bildung der luftführenden Räume an Stelle des kompakten Knochens die Entwickelung epidermoidaler Massen einen gewissen Zusammenhang hätte“. Zu einem bestimmten Urteil kommt er jedoch nicht und sagt zum Schlusse: „Ich komme also vorläufig nicht dahin, dass ich mit Genauigkeit sagen kann, auf welche Weise die erste Entstehung der Perlgeschwülste zu erklären ist.“

Zu dieser Ansicht Virchows haben sich lange Zeit hindurch im grossen und ganzen sämtliche Pathologen bekannt. Auch die Chirurgen, besonders Mikululicz und Küster schlossen sich ihr an und sahen in der komplizierten Entwicklung des Gehörorgans eine Ursache für das häufige Vorkommen des Cholesteatoms. Sie halten es für möglich, dass beim Verschluss des obersten Kiemenganges eine Partie Epidermiszellen in abnormer Weise abgeschnürt werde, in der Paukenhöhle zurückbleibe und dass aus ihr das Cholesteatom entstehen könne, oder auch, dass die aberrierten Epidermiskeime, die vielleicht oft schadlos und unentwickelt bleiben, unter dem Einfluss irgend eines entzündlichen Prozesses im Mittelohr sich in krankhafter Weise vergrössern und zu Geschwulsten entwickeln.

Von den Otologen hat besonders Kuhn die Lehre Virchows vom Cholesteatom als einer heterologen Neubildung verfochten und somit lange Zeit im Gegensatz gestanden zu Tröltsch und dessen Ansicht. Anlässlich der Naturforschersammlung in Wiesbaden 1887 sagte er in einem Vortrage, gehalten in der Sitzung der Otologen, nachdem er die Ansichten über die damalige Auffassung des Cholesteatoms dargetan hatte: „Wenn auch derartige Erfahrungen vereinzelt dastehen, gegenüber den zahlreichen Fällen, in denen dasselbe als eine sekundäre Bildung aufgefasst wird, so rufen sie doch immer wieder den Zweifel wach, ob denn schliesslich die Ansicht der Pathologen nicht die richtige ist.“ Bei dieser Gelegenheit legte er dann mehrere Präparate vor, „bei denen die im Mittelohr gefundenen cholesteatomatösen Massen nicht mit dem Bau der sog. Retentionsgeschwülste übereinstimmten“. In seiner Epikrise bezeichnet er drei Fälle, die nur

als wahre Cholesteatome aufgefasst werden könnten; „in der Beobachtung dieser Fälle fehlt jede Spur von Eiter im Innern der Neubildungen, dieselben besassen in ihrer ganzen Dicke die gleiche cholesteatomatöse Struktur". Zum Schlusse sagt er: „Fassen wir alle die Verhältnisse zusammen, so liegen hier drei reine Perlgeschwülste vor; mit jenen beiden, die ich 1884 in Strassburg demonstriert habe, war ich somit in der Lage, fünf wahre Cholesteatome im Mittelohr in einer Zeit von wenigen Jahren zu beobachten, gewiss eine nicht zu unterschätzende Zahl gegenüber der allgemeinen Ansicht der Kollegen, dass die wahren Cholesteatome zu den Seltenheiten gehören."

Wenige Ohrenärzte jedoch haben Gelegenheit gehabt, beim Lebenden derartige wahre Cholesteatome zu sehen. Die meisten veröffentlichten Fälle derartigen Charakters waren nicht einwandfrei und konnten ebensogut als Retentionsmassen diagnostiziert werden. Wenn man bei der Deutung eines wahren Cholesteatoms die Bedingung macht, dass das Trommelfell intakt sei und keine Spur irgend einer Entzündung vorhanden sei; oder dass ohne vorhergegangene Eiterung unter Schwindel, Kopfschmerz und Hirnerscheinungen der Durchbruch eines Cholesteatoms, dessen Grösse auf ein langjähriges Wachstum schliessen lässt, in den äusseren Gehörgang oder durch die Cortikalis statt hat, so sind der wahren Cholesteatome nur wenige.

Auch Steinbrügge (Path. Anal. S. 61) hebt die verschwindende Seltenheit der wahren Perlgeschwülste hervor und weist auf die Möglichkeit eines Übersehens von Lücken in der Shrapphell'schen Membran hin, bei deren Vorhandensein immer zuerst an eine Entstehung von aussen zu denken sei. Für die echten Geschwülste verlangt er „den Nachweis eines die Ge-

schwulst umhüllenden Balges, welcher durch ernährende Gefässe mit irgend einem Teile des Schläfenbeines in Verbindung stehen müsse".

Fälle von Cholesteatoma verum wurden unter anderem beobachtet und veröffentlicht von Lucae, Urbantschitsch, Wendt und Panse. Bei dem Falle von Lucae handelt es sich um einen zufälligen Fund bei der Sektion eines Mannes, bei dem die Untersuchung zu Lebzeiten nur die durch chronischen Katarrh bedingten Veränderungen ergeben hatte. In dem Sektionsprotokoll heisst es (A. F. O. II 306): „Das Trommelfell des rechten Ohres ist enorm stark und trichterförmig nach innen gezogen, so dass der kurze Fortsatz bedeutend prominiert, dagegen der Handgriff fast gar nicht zu sehen ist. Das Trommelfell ist durchweg getrübt und zeigt eine gelblichweise, knochenartige Farbe mit einzelnen gelbbräunlichen Punkten. Der Processus mastoideus besteht meistens aus solider Knochenmasse mit wenig ausgebildeten Zellen. Letztere, sowie die ganze Trommelhöhle sind Sitz einer gelblichweissen Geschwulst, an deren Oberfläche einige silbern und goldig glänzende, warzenartige Vorsprünge wahrzunehmen sind. Die ganze Masse hat den Umfang einer Kirsche und war im frischen Zustande mit einer bräunlichen Schmiere bedeckt, welche, wie das Mikroskop lehrte, aus massenhaften Cholestearinkrystallen bestand. Teile der Geschwulst unter das Mikroskop gebracht, zeigten, dass letztere epidermoidaler Natur ist. Virchow erklärte die Bildung für eine Perlgeschwulst."

In dem von Urbantschitsch beobachteten Falle (Ohrenheilk. 395) „erschien das imperforierte Trommelfell in seinem hinteren und oberen Quadranten stark vorgebaucht. Nach vorgenommener Trommel-

fellincision fand sich die hintere obere Partie der Paukenhöhle von einer cholesteatomatösen Masse erfüllt, die ich auslöffelte. Patient war wegen eines Druckgefühls im Ohr in die Behandlung gekommen und gab an, vorher nie ohrenkrank gewesen zu sein."

Gegen die nahezu exklusive Ansicht der Pathologen, dass alle Cholesteatome als wahre Neubildungen aufzufassen seien, hat wohl als erster v. Tröltsch Stellung genommen. Seiner Ansicht nach handelt es sich in den meisten Fällen um Produkte einer Ohrenentzündung, um eine Retentionsgeschwulst aus Eiter und Epithelmassen. Diese Massen können sich, wenn sie sich nach und nach angesammelt haben und eingetrocknet sind, durch das fortwährende periphere Wachstum immer mehr zu einem soliden Körper, zu einer Art Geschwulst entwickeln, die ihrerseits wieder als Schädlichkeit wirken und den benachbarten Knochen durch Druck zum Schwinden bringen kann. In seinem Lehrbuch für Ohrenheilkunde schreibt er auf Seite 492: „Wo Eiweiss und fetthaltige Substanzen längere Zeit abgeschlossen vom Stoffwechsel stagnieren, sehen wir bekanntlich allenthalben Ausscheidung von Cholestearin eintreten. Unterliegt stockender Eiter einem solchen Vorgange, so nennt man dies atheromatöse Umbildung; seine Zellen und Umrisse verschwinden immer mehr und mehr und indem alle Elemente eine fettige Metamorphose eingehen, tritt an ihre Stelle ein fettiger Brei mit Cholestearin untermischt. In dem Masse, in welchem die flüssigen Bestandteile resorbiert werden und die Eindickung der Masse stattfindet, scheidet sich immer mehr Cholestearin aus, das als kristallinische Substanz nicht resorbierbar ist." Gegen den Einwand anderer Autoren, dass sich die Randschichten solcher Massen aus ganz

anderen Zellen zusammensetzen, als sie sonst im Mittelohr vorkommen und somit doch eine heterologe Geschwulst vorliege, führt er an, dass auch im normalen Ohr die Auskleidung des Autrum mastoideum häufig ähnliche riesig grosse flache Zellen aufweise, welche den Hornplatten der äusseren Haut weit näher ständen als dem Plattenepithel der Paukenhöhle. Am häufigsten aber fänden sich solche grosse Zellen bei Eiteransammlung im Mittelohr und es könnte daher ganz gut sein, dass bei pathologischer Reizung und Druck, der von der Anhäufung ausgeübt werde, das Oberflächenepithel sich in besonderer Weise entwickele und gestalte. Für ihn ist das Wesentliche für die Geschichte und die Entstehung des Cholesteatoms ein zentraler Eiterkern, der die Abstossung und Ansammlung weiterer Massen bewirke und auch konstant nachzuweisen sei.

Diese Theorie fand besonders bei den Praktikern, die oft genug die Bildung cholesteatomatöser Massen bei ihrem Krankenmaterial zu beobachten Gelegenheit hatten, fast allgemeine Anerkennung. Es wurde ihr jedoch bald entgegengehalten, dass ihre Anwendung durchaus nicht auf alle Fälle zutreffe. In vielen Fällen fehlt jede Spur des charakteristischen Eiterkernes, der Grundlage für die Geschwulst; auch ist mit der hypothetischen Annahme von der Umgestaltung des Oberflächenepithels durch Druck der Eitermassen das Vorhandensein einer epidermoidalen Membran um die Geschwulst keineswegs erklärt.

Es sind deshalb von anderer Seite ebenfalls Versuche gemacht, mit neuen Theorien den Einwänden gerecht zu werden. So glaubt Wendt, dass es sich beim Cholesteatom um eine besondere Art von Entzündung handelt, die er desquamative nennt. Nach

seiner Ansicht bewirken die durch die Trommelfellperforation einwirkenden Schädlichkeiten eine Umwandlung des Epithels zu einer oberhautähnlichen Beschaffenheit. Er betrachtet die Cholesteatome als Epithelanhäufungen, die von der so veränderten Mittelohrschleimhaut in grosser Menge fort und fort gebildet werden, sich in der Paukenhöhle nach und nach ansammeln und sie allmählich anfüllen.

Im Archiv für Ohrenh. XIV hat er seine Anschauung über Cholesteatom in folgenden Sätzen klargelegt:

„Im äusseren Gehörgang und im knöchernen Mittelohr, eventuell auch in den von diesem aus neu gebildeten Hohlräumen werden zuweilen Ansammlungen einer eigentümlichen, meist dem Cerumen ähnlichen Masse gefunden.

Dieselben verdanken ihre Abstammung im wesentlichen einer desquamativen Entzündung, der massenhaften Bildung und Abstossung der Epidermisschuppen völlig gleichender Zellen von Seiten der Mittelohrschleimhaut des knöchernen Ohres, deren Beschaffenheit während des Bestehens oder nach Ablauf chronischer entzündlicher Prozesse — durch Trommelfelldefekte der äusseren Schädlichkeit ausgesetzt — eine oberhautähnliche Beschaffenheit annehmen kann, unter Bildung eines Rete malpighi und äusserer stark abgeplatteter, bei Luftabschluss zum Teil fettig zerfallender Schichten.

Sie können Anlass geben zu wichtigen Veränderungen von Teilen des Ohres, des Felsenbeines und selbst des Schädelinhaltes durch den auf ihre Umgebung ausgeübten Druck bei ihrem Erweichen und Aufquellen, auch wohl bei ihrem Wachstum, vielleicht auch durch Aufsaugung von zerfallenen

Bestandteilen ihrer selbst oder nebenher gebildeten pathol. Sekrete.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ähnliche Massen auch von den äusseren Gehörgangswänden aus, infolge einer Entzündung gebildet, beim Bestehen von Trommelfelldefekten in das Mittelohr gelangen und die gleiche Erscheinung verursachen können.

Die in der Literatur als Cholesteatom des Felsenbeines beschriebenen, aus Epidermiszellen zusammengesetzten Anhäufungen, sind ebenfalls als Produkte eines desquamativen Prozesses im mittleren und äusseren Ohr anzusehen, solange nicht durch eine umfassende, über eine blosse Untersuchung der Massen hinausgehende Prüfung, eine andere Entstehungsart nachgewiesen wird."

Mit diesem letzten Satze geht er jedoch wohl zu weit. Wenn man auch die Möglichkeit ohne weiteres nicht von der Hand weisen kann, dass sich die Mittelohrschleimhaut in eine cutisähnlich Epidermis producierende Membran umwandeln kann unter dem Einfluss äusserer Schädlichkeiten oder der Einwirkung von angesammelten Entzündungsprodukten, so sind mit diesem Zugeständnis noch immer nicht alle jene Fälle erklärt, bei denen jede Spur von Entzündung fehlte und von einer Trommelfellperforation, durch welche hindurch die äusseren Schädlichkeiten einwirken sollten, keine Rede war. Solche Fälle lassen sich wohl nur als wahre Cholesteatome deuten. Auch ist mit der Annahme einer reinen Metaplasie der Vorgang selbst unserem Verständnis nicht wesentlich näher gerückt.

Eine andere Möglichkeit für die Entstehung von Cholesteatomen beschreibt Politzer. Er fand in der oberflächlichen wuchernden Mittelohrschleimhaut häufig

mit Epithel ausgekleidete, drüsenartige Einsenkungen, die er für die Bildung von Cholesteatomen verantwortlich macht. Auch Wendt und Habermann haben solche Cysten öfters beobachtet, nur glaubt Habermann, dass diese Cysten in einigen Fällen aus regelrechten Drüsen entstanden sind, da er an mehreren Stellen drüsenartige Gebilde mit Ausführungsgang nachweisen konnte. Diese Cysten, deren Entstehung Politzer auf Verwachsung papillärer Exkreszenzen zurückführt, indem die zwischen den Wucherungen liegenden Räume allseitig abgeschlossen werden, können nach seiner Ansicht, wenn das Epithel fortwuchert, zur Bildung von grossen weissen Epithelialkugeln, also zum Cholesteatom führen.

In seinem Lehrbuche berichtet er auf S. 316 folgendes: „Im Sekretionsstadium kann die Bildung dieser Geschwülste entweder durch zeitweilige Abstossung und schichtenweise Übereinanderlagerung flächenartig ausgebreiteter Epithelialplatten oder durch Epithelialwucherung der Schleimhaut selbst vor sich gehen. Was die letztere Form anlangt, so muss ich zur Erklärung des Vorganges hervorheben, dass ich wiederholt in der sukkulenten Schleimhaut des Mittelohres kleinere, stecknadelknopfgrosse, weisse, glatte Epithelialkugeln eingeschlossen fand, welche unzweifelhaft dadurch entstehen, dass die mit Epithel ausgekleideten, drüsenartigen Einsenkungen der wuchernden Schleimhaut an der oberen Einmündung durch Druck verwachsen und dass in dem abgeschlossenen Raume das Epithel fortwuchert. Dass nun manche grosse, scharf begrenzte Cholesteatome im Mittelohr aus solchen abgekapselten Massen entstehen, unterliegt nach dem mikroskopischen Befunde der Mittelohrschleimhaut keinem Zweifel.“

Einen bedeutenden Schritt weiter in der Auffassung der Entstehungsart von Cholesteatomen kam man mit der Lehre Habermanns. Er beschrieb im Jahre 1888 einen Fall von Cholesteatom im Autrum, bei welchem der Übergang der Epidermis und des Rete Malpighi direkt von der Hammergriffadhäsion auf die innere Paukenhöhlenwand und von da bis zur Bildungsstätte des Cholesteatoms im Autrum makro- und mikroskopisch nachzuweisen war. Hiermit war eine auf anatomische Tatsachen sich stützende Erklärung erbracht für das Vorhandensein von Epidermis in der Paukenhöhle nnd den Warzenfortsatzzellen, an Orten wo sich normalerweise keine Epidermis findet. Habermann glaubte hieraus folgern zu dürfen, dass das Cholesteatom des Mittelohres infolge von Mittelohreiterung häufig dadurch zustande komme, dass die Epidermis des äusseren Gehörganges resp. des Trommelfells sich über die epithelentblösste exulcerierte Schleimhaut der Paukenhöhle fortsetzt und grosse Strecken des Mittelohres überkleidet. Indem nun die normalerweise von der Oberfläche der Epidermis sich abstossenden Hornhautschichten im Autrum mastoideum sich nicht leicht nach aussen entleeren können, sammeln sie sich immer mehr und mehr in konzentrisch geschichteten Lagen an und bilden auf diese Weise das Cholesteatom. Schon früher hatte man das Hineinwuchern des Epidermis des äusseren Gehörgangs oder des Trommelfells beobachtet (Schwartze Path. Anat. d. Ohres S. 97), es aber mit dem Cholesteatom nicht in Verbindung gebracht. Schwartze fasst es auf als einen Heilungsvorgang und sagt: „Diese epidermoidale Umwandlung der allen Schädlichkeiten ausgesetzten Paukenhöhlenschleimhaut gibt den sichersten Schutz gegen ein

Rezidiv der Eiterung und ist insofern äusserst erwünscht in Fällen, in denen der Defekt im Trommelfell so beschaffen ist, dass an einen Verschluss durch Narbenbildung nicht zu denken ist.“

Habermann beschreibt den betreffenden Fall folgendermassen: . . . . „Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, was das Cholesteatom anbetrifft ganz den makroskopischen Befund. Der Streifen, der vom Hammergriff auf die innere Wand überleitete und von dort nach hinten ins Autrum zog und daselbst den Boden für das Cholesteatom bildete, erwies sich ganz als Epidermis. Eine breite Reteschicht auf der die verhornten Epidermiszellen auflagen und von der stellenweise mächtige Retezapfen in das darunterliegende Gewebe zogen, lassen keinen Zweifel, dass es sich hier um wirkliche Epidermis handelte.

Unter diesem Epidermisstreifen fand sich in der Paukenhöhle nur an wenigen Stellen entzündliche Infiltration, die in der inneren Wand der Paukenhöhle überhaupt nur an wenig Stellen auftrat, dabei in mässigem Grade, während sie in der Umgebung des Cholesteatoms weit hochgradiger war.“

Bei der Beschreibung des Trommelfells heisst es: „Am Trommelfell fand sich eine alte Perforation im hinteren oberen Quadranten und daran schloss sich eine Narbe im hinteren unteren und vorderen unteren Quadranten. Bemerkenswert war das Verhalten des Trommelfells in der Umgebung der Perforation. An der hinteren Kante des Hammergriffs war die membrana propria noch eine kurze Strecke zu verfolgen, war dann nach innen umgeknickt und über sie hinweg ging die mächtige Kutisschicht des Trommelfells nach innen. Am hinteren unteren Rand der Perforation war die membrana propria mehrfach in sich zusammen-

geknickt und lag so unmittelbar auf dem limbus cartilagineus, während auch hier die Cutisschicht darüber hinweg nach innen zog.“

Aus alledem zieht er den wohlberechtigten Schluss, dass diese Art der Entstehung nach seiner Ansicht nicht eine ausnahmsweise und vereinzelte, sondern dass sie vielmehr nach seinen Erfahrungen die am häufigsten vorkommende sei. Er schliesst das aus der Beobachtung, dass bei vielen Cholesteatomen eine ähnliche Perforation vorliegt und man die Epidermis des äusseren Gehörganges häufig soweit das Auge reicht nach hinten und oben gegen das Autrum verfolgen kann. Immerhin verwahrt er sich dagegen, für alle Fälle von Cholesteatom diesen Entstehungsmodus anzunehmen. Er hält es auch für möglich, dass das Cholesteatom als wahre Geschwulst im Mittelohr vorkommt oder sich durch Metaplasie der Paukenhöhlenschleimhaut entwickelt. Seither hat man die Einwucherung des Epithels in das Mittelohr häufig genug bestätigen können, sowohl am Sektionstische, als auch beim Lebenden. Man hat dabei herausgefunden, dass meist ganz charakteristische und bestimmte Formen von Zerstörungen im Trommelfell bei der epidermoidalen Umwandlung der Paukenhöhlenschleimhaut und unter begünstigenden Umständen auch bei Cholesteatombildung anzutreffen sind.

Während die zentralen Perforationen, auch wenn sie nur eine schmale Randzone ringsherum vom Trommelfell stehen lassen, so gut wie niemals zu Cholesteatom führen, findet man es mit grosser Häufigkeit bei Perforationen, welche die Peripherie erreicht oder auch noch einen Teil der knöchernen Umgrenzung zerstört haben.

Als geradezu symptomatisch bezeichnet Bezold für Cholesteatom die Perforation der membrana Shrapnelli (Z. f. O. XX.)

Seitdem er den vorher ziemlich unbeachtet gebliebenen und schwer sichtbaren Perforationen der membrana Shrapnelli grössere Aufmerksamkeit gewidmet, sei ihm die Entstehung der Cholesteatome für die Mehrzahl der Fälle klar geworden. Schwartze habe in seiner pathol. Anatomie des Ohres allerdings auch schon auf die Perforationen an dieser Stelle hingewiesen und selbige beschrieben, ihnen aber wenig Bedeutung beigemessen. Bezold fand bei seinem Krankenmaterial, das über hundert einschlägige Kranken-Beobachtungen und eine grössere Anzahl Sektionen umfasst, dass die Ansammlung von Epidermoidalmassen an dieser Stelle äusserst häufig, ja sogar, dass geschichtete Epidermismassen innerhalb dieser Perforation nahezu regelmässig sind. Er hält diese Stelle für das Hineinwuchern der Epidermis für äusserst günstig, da bei einer Perforation in der Shrapnell'schen Membran, sich die Ränder leicht an den unmittelbar dahinter sich befindlichen Hammerhals anlegen können. Perforationen können nach ihm sich schon unter dem Einfluss wiederholter Tubenkatarrhe bilden, indem die infolge des Tubenverschlusses einseitig belastete Membran von aussen gegen die Wandung des Prussakschen Raumes gedrängt wird, gelegentlich einmal an irgend einer Stelle einreisst und alsdann mit der Unterlage verwächst. In die so geschaffene Öffnung wächst nun die Epidermis vom Gehörgang aus hinein; es bilden sich in dem kleinen grösstenteils abgeschlossenen Raume, wie überall, wo das Epidermiswachstum nicht auf freier Fläche stattfindet, konzentrische Schichtab-

lagerungen. Hinzutretende Quellungsvorgänge können durch den Riss noch raschere und erneute Bildung verursachen und das schliessliche Ergebnis ist, dass die Höhle für den Inhalt bald zu klein wird.

Die cholesteatomatösen Massen werden daher einen immer mehr zunehmenden Druck auf ihre Umgebung ausüben und dieselbe schliesslich zur Atrophie bringen. Da der geringste Widerstand von der gegen das autrum mastoideum gelegenen Öffnung stattfindet, so erfolgt natürlicher Weise das Wachstum der Massen besonders in dieser Richtung. Somit erklärt sich nach seiner Meinung der von allen Autoren hervorgehobene Befund, dass der Aditus ad autrum und das Autrum selbst die häufigste Stätte für die cholesteatomatösen Wucherungen abgeben. Ausser durch den von ihnen ausgehenden Druck üben sie jedoch noch einen zweiten verhängnisvollen Einfluss aus. Sowohl durch direkten Reiz, als auch durch infolge Eindringens von septogenen Organismen und konsekutiven septischen Zerfalles des Pfropfes in seinem Innern rufen sie in seiner Umgebung eine reaktive Entzündung hervor. Usurierung der Knochenwände in allen von der Geschwulst eingenommenen Räumen ist die weitere Folge dieser Entzündung, desgleichen kariöse Zerstörungen, besonders an den Gehörknöchelchen. Diese sämtlichen Vorgänge hat er an anatomischen Präparaten genau studieren können, und weist auch noch auf eine Beobachtung hin, die er beim Lebenden hat machen können, in welcher es ihm gelungen war, die Entstehung des Cholesteatoms durch Hineinwuchern der Epidermis vom Gehörgange aus durch die Perforation der membrana Shrapnelli direkt zu verfolgen.

So kann es nach Bezold von einem einfachen Tubenkatarrh zur Perforation in der Shrappnell'schen

Membran kommen und von dieser aus zur Bildung von Cholesteatom im Aditus und Autrum.

Zwischen den Habermann schen und Bezold-schen Ansichten über die Entstehung des Cholesteatoms besteht insofern ein Unterschied, als ersterer die Perforation in der Shrapn. Membr. als die Folge einer Entzündung von innen her annimmt, wie dies der Fall war bei den von ihm beobachteten Fällen, während nach Bezold der Einriss an dieser Stelle auch infolge des chron. Tubenkatarrhes von aussen her erfolgen kann. In dem wichtigsten Punkte, dem Hineinwachsen der Epidermis vom äusseren Gehörgang aus, stimmen sie jedoch überein.

Es leuchtet ein, dass betreffs der Ätiologie neben den Fällen, wo das Cholesteatom als wahre Neubildung aufzufassen ist, die Habermann-Bezold sche Entstehungsweise wohl in den allermeisten Fällen in Frage kommt.

Welches schädigende Moment jedoch noch hinzukommen muss, um bei dem einen nach Überwucherung der Paukenhöhle mit Epidermis ein Cholesteatom entstehen zu lassen, während es im anderen Falle gerade infolge dieser epidermoidalen Anwendung zur Heilung kommt, darüber sind die Ansichten geteilt.

Bezold sagt darüber in seinem Lehrbuche: „Trotzdem die epidermoidale Umwandlung im Mittelohr an sich als ein Heilungsvorgang anzusehen ist, hat doch die allgemeine Erfahrung ergeben, dass die daran anschliessende Folge, die allmähliche Ansammlung von Epidermis im Autrum unter allen daselbst spielenden Prozessen vielleicht am häufigsten zu letalen Komplikationen führt. Die hier sich abstossenden Epidermismassen unterliegen eben nicht in der gleichen Weise der Resorption, wie sie bei der ein-

fachen Eiterung durch die Auskleidung der Zellwände stattfindet, sondern sie bewirken als abgestorbene Massen eine dauernde Reizung derselben, welche zu immer erneuter Epidermisproduktion führt. So haben wir hier einen circulus vitiosus, der sich selbst überlassen, häufig genug die lebenswichtigsten Organe bedroht."

Er sieht also die Heilung durch Epitheleinwucherung nur als eine scheinbare an, indem zwar die Mittelohrentzündung und Eiterung zum Stillstand kommt, dafür aber der Folgezustand des Cholesteatom in die Erscheinung tritt. Für die Desquamation des Epithels ist nach ihm kein weiteres Moment erforderlich.

Auch Habermann meint, dass sich die Lamellen, wie von jeder Oberhautstelle, in ganz normaler Weise abstossen, nur dass sie dort ohne Störung weggeschafft und so nicht bemerkt, hier infolge der eingeschlossenen Lage am Platze sich ansammeln und zum Cholesteatom werden. Nach deren Theorie müssten also bei jedem mit Epidermis angekleideten Mittelohr oder Autrum sich mehr oder weniger Cholest-Massen sich vorfinden.

Steinbrügge jedoch betont (A. XXIX 100), dass zur Bildung eines Cholesteatoms ausser der epidermoidalen Umwandung noch ein weiterer Faktor nötig sei, und das ist nach seiner Meinung die chron. Dermatitis der cutisartigen Mittelohrauskleidung. Er findet den zur Entzündung führenden Reiz in der Unterlage der Epidermis und weist auf deren Gefässreichtum und Infiltration mit Rundzellen hin. Infolge dieser chron. Entzündung erfolgt eine übermässige Bildung und Verhornung der Zellen des Rete Malpighi.

Nach Haug (Zeitschr. f. allg. Path. u. path. An. VI) wird die oberste Epithellage der hineingewucherten Epidermis dort, wo der Eiter leicht stagniert, also namentlich in dem oberen Paukenhöhlenraume, mazeriert, und indem sich der Organismus der toten Zellenelemente zu entledigen sucht, wird die nächstliegende Schicht zur Proliferation angeregt. Auf diese Weise erklärt er sich die Dermatitis der eingewanderten Epidermis, die auch er zur Cholesteatombildung als notwendig ansieht.

Eine Sonderstellung zu den bis jetzt genannten Cholesteatomen nehmen die Cholesteatome ein, die Leutert (A. XXXIX 339) beschrieben hat. Sie bilden eine Verbindung zwischen den echten Geschwülsten und den Habermann schen Cholesteatomen, insofern sie echte Retentionsgeschwülste sind, die auf dem Boden der in das Mittelohr eingewanderten Epidermis entstanden sind. Er führt den Beweis, dass die in das Mittelohr eingewachsene Epidermis nicht nur durch Überproduktion degenerativer Epidermisprodukte, sondern auch durch wirkliche Geschwulstbildung, durch Bildung von Retentionszysten, Cholesteatome hervorzubringen imstande sei. Seine Cholesteatome bilden einen vollständig geschlossenen Sack und bestehen aus drei Schichten, einer äusseren bindegewebigen, einer mittleren Plattenepithelschicht und dem zentral gelegenen Verhornungsprodukte derselben. Die Entstehungsweise denkt er sich so:

„Wächst die Epidermis in eine durch den Meissel oder durch Karies eröffnete Knochenzelle hinein, so kann am Rande die Auskleidung später durch Eiterung und Granulationsbildung verloren gehen, und es können die sich entgegenwachsenden Granulationen die den Boden der Zelle auskleidenden Epidermis

vollständig abschliessen. Nun kann sich die Oberfläche der Granulationen mit neuem Epithel bedecken, und es entsteht in der Zelle eine Retentionszyste, die sich unter Verhornung des Epithels allmählich vergrössert. Die Wachstumsfähigkeit eines aus seinem Zusammenhang mit dem Mutterboden entferntes Epidermisstückchen ist nach Leutert durch Experimente erwiesen. In ähnlicher Weise können nach Leutert Cholesteatome entstehen, wenn eine, lebenskräftiges Epithel bergende Knochenzelle nach der Radikaloperation plastisch mit einem Hautlappen überdeckt wird. Solche Cholesteatome, die er artifizielle Cholesteatome nennt, sehe man nach der Operation nicht selten.

Indessen ist bei den letztgenannten, nach Operationen häufig beobachteten Bildungen, noch eine andere Deutung möglich; ich meine das echte Rezidiv. Kirchner, der das Wachstum der Cholesteatome näher studiert hat, findet in deren charakteristischen Eindringen in den umgebenden Knochen hinreichende Erklärung für das häufige Rezidivieren. Bei seinen diesbezüglichen Untersuchungen hat er die Beobachtung gemacht (A. [XXXI] 235), dass die cholesteatomatösen Massen tief in die Knochensubstanz eindringen und die Haverschen Kanälchen selbst in noch gesunden Bezirken ausfüllen. Auf diese Weise werden die Knochengefässe thrombosiert und der Knochen dadurch der Ernährung beraubt und zur Usur gebracht. Beim weiteren Fortschreiten entstehen aus den Haverschen Kanälchen weitere Hohlräume, welche gleichfalls mit Cholesteatom angefüllt und allmählich in die grosse Höhle einbezogen werden. Bleiben nun bei der Operation solche zapfenartige Fortsätze stehen, was leicht geschehen kann, wenn

nicht genügend weit im Gesunden operiert wird, so ist die Möglichkeit eines Rezidivs ohne weiteres gegeben.

Derselben Ansicht ist Ephraim (A. LIV).

Er führt zur Begründung dieser Ansicht an, dass er in einem von ihm operierten Falle hat beobachten können, dass sich die Operationshöhle noch nachträglich vergrösserte. Während die Höhle nach seinen Angaben anfangs $6^3/_4$ ccm mass, wuchs sie im Verlauf von zwei Jahren zu einer solchen von $8^1/_2$ ccm Kapazität an. Er meint, dass die an einigen Stellen zurückgebliebene Cholesteatommatrix auch noch nach der Operation weiterwuchere unter gleichzeitiger Bildung von neuen Desquamationsprodukten.

Ähnliche Vorgänge hat auch Siebenmann schon vorher, jedoch nur bei Kindern beobachten können (B. kl. W. 1893). Er führt dies jedoch nicht auf den cholesteatomatösen Prozess als solchen zurück, sondern darauf, dass der Knochen, wie dies dem jugendlichen Alter zukommt, sich pneumatisiere und das Epithel gewissermassen passiv in die so entstehenden Nischen hineingezogen werde. Auch seine Ansicht über das Rezidiv ist eine von der Kirchners abweichende. Er stellt die hier sich abspielenden Prozesse vollständig denen eines Intertrigo der äusseren Haut gleich. Durch das Eindringen der Sekrete benachbarter entzündlicher Schleimhäute oder sonst in die Cholesteatomhöhle eindringende Flüssigkeit, kommt es zur Aufquellung und Fäulnis der epidermoidalen Auskleidung, die zur Abstossung der Hornschicht und zur Überproduktion von verhornten Zellen führt. Aus dieser Gleichheit der Prozesse leitet er auch die Therapie her, dass nämlich ein ausgiebiger Luftzutritt zu den affizierten Stellen den Prozess zum Heilen

brächte, und ein Rezidiv von vornherein verhütet werde.

Auch neuerdings hat es nicht an Stimmen gefehlt, die die Ansicht Kirchners von dem Wachstumsmechanismus des Cholesteatoms als unrichtig bezeichneten.

So hat Katz (Z. f. Hals N. O. 42, 163) nach mehreren Untersuchungen in dieser Hinsicht das Hineinwuchern der Epidermis in die Haverschen Kanälchen nicht bestätigt gefunden. Dagegen fand er reichlich Fettzellen in den kleineren und grösseren Markräumen des Knochens; das häufige Rezidivieren erklärt Katz aus den bei der Operation zurückgebliebenen Matrixresten; die grosse Höhlenbildung dagegen teils durch Druck, teils durch eine Art von Erweichung des Knochens durch Bildung chemischer Stoffe (Säuren) bei häufiger Zersetzung der Epidermismassen.

Über die Häufigkeit der Cholesteatome hat Bezold ausführlichere Aufzeichnungen gemacht (Z. f. O. XXI 257).

Er fand in den Jahren von 1878—1883 unter seinen 5546 Ohrenkranken das Cholesteatom in 18 Fällen = 0,3 %.

In den Jahren 1884—1886 unter 4427 Ohrenkranken in 27 Fällen = 0,6 %, und von 1887—1889 bei 4473 Ohrenkranken in 47 Fällen oder bei 1,1 %. Dabei hat er als Cholesteatom solche Fälle bezeichnet, bei denen die Entfernung von geschichteten Lamellen aus dem Mittelohr stattfand.

Das Überwiegen der Prozentzahl in den letzten Jahren erklärt er durch die in den letzten Jahren darauf verwendete grössere Aufmerksamkeit und die

nunmehr platzgreifenden exakten Auffassungen über Cholesteatom.

Perforation der Membrana Shrapnelli fand er in den Jahren 1884—86 in 1,1 %, 1887—89 in 1,5 %. Rechnet er diese Fälle ebenfalls zum Cholesteatom, da er in der Mehrzahl der Fälle auch hier geschichtete Epidermis entleeren konnte, so kommt er zu einem Prozentsatz von 2,6 % zu den gesammten Ohrenkrankheiten, was nicht weniger als 14,6 % der in dieser Zeit beobachteten Mittelohreiterungen ausmacht.

Im allgemeinen ist nach seiner Statistik das männliche Geschlecht stärker beteiligt; es betreffen 56,3 % aller Cholesteatome männliche Individuen.

Was die Grösse der Cholesteatome resp. der Desquamationsmassen anbetrifft, so heisst es im allgemeinen, dass sie jeden Umfang von Erbsen bis Hühnereigrösse erreichen können. Einen Fall von ausserordentlicher Grösse hat beispielsweise Moos (Z. f. Aug u. Ohr III 99) beschrieben, der infolge Septomeningitis purulenta und Hirnabscess letal endete. Die Epidermismassen durchzogen ununterbrochen das Felsenbein vom autrum mast. bis zur Paukenhöhlenmündung und vom äusseren Gehörgang bis zum porus aeustikus internus.

Einen weiteren Fall von kolossaler Ausdehnung hat Körner unter dem Titel „Ein Cholesteatoma verum der hinteren Schädelgrube veröffentlicht. Z. f. O. XXXVII 352.

In dem Operationsbericht heisst es an den betreffenden Stellen: „Nachdem Haut und Periost zurückgeschoben, zeigt sich entsprechend der hinteren unteren Ecke des Seitenwandbeines eine unregelmässige Knochenlücke von 2 cm Durchmesser. Aus dieser Lücke drängen sich perlmutterglänzende höckerige

Massen hervor, die beim Auslöffeln schalenförmig zerfallen, untermischt mit Eiter. Die genannten Massen werden durch Abtragen des sie bedeckenden Knochens und Auslöffeln entfernt. Ihr Gesamtvolumen kommt etwa dem zweier Hühnereier gleich.“ Welche enorme Ausdehnung dieser Tumor gehabt haben muss, darüber kann man sich aus der Beschreibung der zurückgebliebenen Höhle eine Vorstellung machen, die nach dem Bericht folgendes Bild zeigte: „Der untere Teil des Hinterhauptlappens und die Kleinhirnhemisphäre sind in grosse Tiefe zurückgedrängt. Von dem Sinus transversus ist in der Rinne zwischen Kleinhirn und Hinterhauptslappen nichts zu bemerken. Das hintere Ende der Höhle reichte bis auf 2 cm an die sagittale Medianebene des Schädels heran. Der Tumor war also bis zum Torcular Herophili gegangen. Das vordere Ende der Höhle wird durch die Hinterwand des Warzenfortsatzes, resp. der Schläfenbeinpyramide, gebildet.“

Auch die beiden Cholesteatome, über die ich im folgenden berichten will, waren von enormer Grösse. Das erste stammt von der 27jähr. Pat. G. G. aus V., die am 23. April operiert wurde. Da ich diesen Fall nicht persönlich kenne, muss ich mich an der vorliegenden Krankengeschichte halten, die mir von Herrn Dr. C. Kirchner, Assistent der Ohrenklinik, der auch die Operation in den beiden Fällen ausführte, in freundlicher Weise überlassen wurde.

Der zweite Fall betraf die 40jährige Ehefrau R. aus W., die ich während ihrer anfänglich ambulanten Behandlung selbst beobachtet und bei deren Operation ich persönlich assistierte. Das Präparat ist gut erhalten und konnte nach genügender Entfernung der Cortikalis in toto herausgenommen werden. Es hat

einen Umfang von über Wallnussgrösse und ist rings von der bekannten glänzenden Membran umgeben. Nur an einigen Stellen ist letztere defekt (vielleicht infolge von Unvorsichtigkeit bei der Herausnahme), und man sieht hier die schwarz-braunen bröcklichen Massen, die das Innere des Tumors bilden. Die Vorsprünge und Höcker entsprechen den einzelnen Buchten in der Knochenhöhle, die ebenfalls überall glattwandig ist und nur in der Tiefe einzelner Buchten Granulationen zeigt.

Des näheren Verständnisses halber lasse ich die beiden Krankengeschichten hier folgen.

I. Fall: G. Gertraud aus V., 27 Jahre.

G. G. aus V. War schon früher wegen Ohrenleidens in ambulanter Behandlung. Ausfluss soll jedoch damals nicht bestanden haben. Die jetzige Eiterung datiert angeblich seit einigen Wochen. Seit sechs Tagen bemerkt Patientin eine Geschwulst hinter dem r. Ohr. Von Schwindelgefühl, Erbrechen, Kopfschmerzen hat sie bis jetzt nichts gespürt.

Befund:

Kleine, magere, vernachlässigte Person. Hinter dem r. Ohr eine etwa apfelgrosse Geschwulst, die die Ohrmuschel nach vorn drängt. Die Schwellung zeigt deutlich Fluktuation. Der äussere Gehörgang ist mit käsigen Massen angefüllt. Es besteht Senkung der hinteren Gehörgangswand, weswegen die Einführung des Trichters und der Überblick sehr behindert ist. Das r. Trommelfell ist destruiert.

Die Gehörprüfung ergab:
Flüstersprache: r = 0.
W.: nach r lateralisiert.
R: r neg., l pos.

Schwa. a_1 $^{20}/_{25}$.
T. T. r. G I, links F_2.
Monochord r/l. h_6—c_7.
Die Untersuchung der Augen ohne Befund.

Patientin wird noch am gleichen Tage operiert. Radikaloperation 23. April.

Nachdem der typische Hautschnitt gemacht war, entleerte sich aus der Wunde unter Druck eine Menge stinkenden Eiters. Haut und Periost werden zurückgeschoben; der jetzt freiliegende Warzenfortsatz sieht missfarbig aus. In der Höhe der linea temporalis beim Übergang in die hintere knöcherne Gehörgangswand befinden sich 2 Fisteln, die mit gelblich-weissen Massen angefüllt sind. Beim Aufmeisseln der ziemlich harten Cortikalis quillt aus den Fisteln freier Eiter. Die Zellen des Warzenfortsatzes sind zum Teil zerstört; der ganze processus mast. ist mit den übelriechenden Massen angefüllt, die zusammen fast die Grösse eines Hühnereies ausmachen. Sinuswand und Dura liegen nirgends frei. Der horizontale Bogengang, der fast frei in die Höhle hineinragt, zeigt sich intakt. Nach Ausräumung der Massen und Glättung der Höhle, wird die Plastik angeschlossen. Die Wunde hinter dem Ohr wird offen gelassen, die Höhle darauf mit Jodoformgaze gut tamponiert und ein grosser Kopfverband angelegt.

Befund am 24. IV. Pat. hat die Operation gut überstanden und fühlt sich bedeutend leichter. Temperatur ohne Besonderheiten.

Befund am 26. IV. Befinden gut, kein Schwindelgefühl, kein Erbrechen. Temperatur normal.

Befund am 1. V. Erster Verbandwechsel. Das Aussehen der Wunde ist nicht besonders gut, wenig

Granulationsbildung. Nach Applikation von Borpulver wird der Verband wieder angelegt.

Befund am 2. V. Abermals Borpulververband.

Befund am 4. V. Wunde sieht jetzt besser aus, wird mit Lapis geätzt, darauf Jodoformgazeverband. Von jetzt ab täglicher Verbandwechsel. Der Heilungsverlauf ist günstig und ohne weitere Besonderheiten. Fieber hat nie bestanden.

Befund am 30. V. Die Wunde beginnt sich zu epidermisieren. Tamponade mit steriler Gaze und Scharlachsalbe.

Befund am 14. VI. Die Öffnung hinter dem Ohr wird mit Narkose geschlossen.

Befund am 10. VII. Die Wunde ist gut vernarbt. Pat. wird als geheilt entlassen.

II. Fall.

Math. R. aus W.

Patientin ist 40 Jahre alt, verheiratet, hat 5 Kinder die sämtlich gesund sind. Das älteste; ein 12 jähr. Knabe wurde im Juli 1911 an acuter Mittelohrentzündung und im Febr. 1912 wegen doppelseitigem acut. Mittelohrkatarrh in der Ohrenklinik behandelt. An sonstigen Ohrenkrankheiten in der Familie ist nichts bekannt, ebenso weiss sie über Lungenkrankheiten in der Familie nichts zu berichten. Vor 7 Jahren erkrankte Pat. an Blinddarmentzündung, die ohne Operation heilte. Im Alter von 11 Jahren litt sie an Gesichtsrose, im Anschluss daran soll sich ein Abscess hinter dem r. Ohr entwickelt haben, der incidiert wurde und nach $^1/_4$ Jahr mit trockener Fistel heilte. Zu gleicher Zeit bestand auch Eiterung desselben Ohres.

Bis vor ca. 4 Wochen hatte Pat. dann keine Beschwerden. Dieselben begannen mit Schwindelgefühl

und Erbrechen, weswegen sie die Poliklinik für innere Krankheiten aufsuchte. Im Anschluss an einen Brechakt bemerkte Pat., dass sich aus ihrem Ohr blutig-eitrige Flüssigkeit entleerte. Darauf wandte sie sich an die Ohrenklinik, nachdem der Schwindel seit 3 Wochen, das Erbrechen seit 14 Tagen bestanden hatte. In der letzten Zeit will sie auch zeitweise ein Zucken im Gesicht verspürt haben.

Befund: Grosse hagere Frau mit blassem Aussehen. Ihr Gang ist sehr vorsichtig und schwankend, sie muss deshalb vom Manne in die ambulante Behandlung begleitet werden. Die Untersuchung des rechten Ohres zeigte blutig-eitrige Massen im äusseren Gehörgang. Vom Trommelfell war nur die untere Hälfte noch zu sehen. Aus dem oberen Paukenhöhlenraume ragten polypöse Wucherungen hervor. Linkes Trommelfell war von normaler Beschaffenheit.

Befund am 10. VI. Die polypösen Wucherungen wurden mit der Schlinge entfernt.

Befund am 11. VI. Da Schwindelgefühl unverändert fortbestand, wurde die Operation beschlossen, die am gleichen Tage ausgeführt wurde.

Die vorhergehende Untersuchung der Augen ergab Gleichheit der Pupillen und prompte Reaktion auf Licht. Kein Nystagmus. Der Augenhintergrund ergab normale Bilder.

Bewegungen der Gesichtsmuskulatur ist beiderseits gleich, Facialisparese besteht nicht.

Bei der Desinfektion des Operationsfeldes zeigte sich 1 cm unterhalb des obersten Ansatzes der Ohrmuschel eine trockene Fistel. Der Schnitt wurde von dieser Stelle in $^1/_2$ cm Entfernung von der Ohrmuschel bis zur Mitte des Warzenfortsatzes geführt. Nach Beiseiteschiebung der Haut und des Periostes sieht

man, dass die erwähnte Fistel in der Höhe der linea temporalis direkt neben der hinteren Gehörgangswand auf den Knochen übergeht. Bei der Aufmeisselung zeigte sich der Knochen von ausserordentlicher Härte. Nach Durchbrechung der Knochenwand sah man in der Lücke weisse glänzende Massen, die nach Aussehen und charakteristischem Geruch ohne Weiteres die Deutung Cholesteatom zuliessen.

Es wurde nun sorgfältig in der Umgebung die Knochendecke entfernt, sodass der Tumor in seiner ganzen Grösse herausgehoben werden konnte. Es zeigt rings herum dieselbe glänzende Beschaffenheit und war nirgends mit dem Knochen in festerer Verwachsung gewesen. Die Knochenhöhle war nur an wenigen Stellen mit Granulationen bedeckt, die mit dem Löffel leicht entfernt wurden. Vom Sinus oder der Dura war nirgends etwas zu sehen. In der Tiefe auf dem horizontalen Bogengang war eine kleine Fistel, die mit Granulationen bedeckt war. Nach Entfernung alles krankhaften wurde vorbereitende Plastik ausgeführt; von einem Verschluss der retroaurikulären Wunde wurde Abstand genommen. Darauf wurde die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert und der Verband angelegt.

Bericht am 13 VI. Pat. fühlt sich sehr schwach, klagt noch über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Fieber besteht nicht.

Bericht am 18. VI. Erster Verbandwechsel. Wunde sieht gut aus, zeigt reichlich Granulationen. Abermals Jodoformgazeverband. Fieber hat auch bis jetzt nicht bestanden.

Bericht am 19. VI. Verschluss der Wunde hinter dem Ohr nach Anfrischung der Wundränder. Der kleine Eingriff wurde ohne Narkose ausgeführt und

gut überstanden. Von jetzt ab täglicher Verbandwechsel und Jodoformgazetamponade. Das Aussehen bessert sich zusehends.

Bericht am 27. VI. Entfernung der Klammern Retroaurikuläre Wunde ist geschlossen. Weiterer Verlauf ist zufriedenstellend und Pat. kann zur ambulanten Behandlung entlassen werden.

Bericht 5 VII. Die Wundflächen sind zum grössten Teil epithelisiert. Applikation von Scharlachsalbe. Der Verband wird alle 3 Tage gewechselt.

Bericht 10. VII. Befund befriedigend. Keine Besonderheiten. Bei der so fortschreitenden Besserung kann Pat. voraussichtlich in 3 Wochen als ganz geheilt entlassen werden.

Epikrise:

Bei der Frage nach der Ätiologie der Cholesteatome dieser beiden Fälle, dürfte die Antwort wohl eindeutig ausfallen. Beide Pat. berichten, dass bei ihnen in früheren Jahren Ohrenleiden bestanden habe. Im ersten Falle wird allerdings eine Eiterung bestritten, doch ist die vorhandene Destruktion doch wohl nur auf eine frühere Eiterung zu beziehen, da die jetzige erst seit einigen Wochen besteht. Im zweiten Falle wird eine Eiterung und gleichzeitiger Abscess hinter dem Ohr angegeben, sodass hier die Annahme einer Epidermiseinwanderung in die Paukenhöhle nicht unberechtigt erscheint. Auch ist bei der seit Kindheit bestehenden retroaurikulären Fistel die Möglichkeit vorhanden, dass von dieser Stelle aus eine Epithelwucherung stattgefunden habe.

Alles in allem haben wir hier zwei Pseudocholesteatome, die wegen ihrer aussergewöhnlichen Grösse immerhin der Registrierung wert waren.

Dem Herrn Assistenten der Ohrenklinik Dr. Karl Kirchner spreche ich für seine Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank aus.

Literatur.

Körner: Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten

„ Krankheiten des Schläfenbeines.

Virchows Archiv Bd. VIII.

Archiv für Ohrenkrankheiten Bd. II, XIV, XXIV, XXXI, XXXIX, LIV.

Steinbrügge: Pathol. Anatomie.

Urbantschitsch: Ohrenheilkunde.

Politzer: Lehrbuch für Ohrenheilkunde.

Tröltsch: Lehrbuch für Ohrenheilkunde.

Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. III, XX. XXI, XXXVII.

Bezold: Krankheiten des Schläfenbeines in Schwartzes Handbuch für Ohrenheilkunde.

Zeitschrift für Pathol. und pathol. Anatomie VI.

Berliner klinische Wochenschrift 1893.

Zeitschrift für Hals, Nasen, Ohr, Bd. 42.

Lebenslauf.

Ich, Bernhard Ross, preussischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 15. September 1885 zu Neuenkirchen, Bez. Münster, als Sohn des Aug. Ross in Neuenkirchen, Bez. Münster, und wohne zurzeit in Würzburg.

Nach Besuch der Volksschule, darauf des human. Gymnasiums in Rheine, erwarb ich mir daselbst an Ostern 1907 das Reifezeugnis.

Hierauf besuchte ich die Universitäten in dieser Reihenfolge: Münster 2, München 1, Münster 2, Würzburg 2, Berlin 1, Würzburg 2 Semester.

Die ärztliche Prüfung habe ich an der Universität Würzburg am 1. Mai 1912 abgelegt und bin seither in der Universitätsohrenklinik Würzburg als Praktikant tätig.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Kirchner verfasst.

Würzburg, 26. Juli 1912.